DISSERTATIO INAVGVRALIS MEDICO-CHIRVRGICA
DE
VVLNERIBVS MACHINARVM IGNIVOMARVM

QVAM

PRAESIDE

LAVRENTIO HEISTERO

MED. D. DVC. BRVNOV. AC LVNEB. A CONSILIIS AVLICIS ET ARCHIATRO PRAXEOS CHIRVRGIAE AC BOTANICES PROFESSORE PVBLICO ET PRIMARIO ACAD. SCIENT. CAES. NEC NON REG. LOND. AC BEROL. COLLEGA LONGE GRAVISSIMO FACVLTATIS SVAE SENIORE ET H. T. DECANO SPECTABILI

DN. PATRONO AC PROMOTORE

PER OMNEM VITAM NON SATIS VENERANDO

PRO GRADV DOCTORIS

EIVSQVE PRIVILEGIIS SOLITO MORE OBTINENDIS

IN IVLAEO MAIORI

HORIS ANTE ET POMERIDIANIS CONSVETIS SOLEMNI ERVDITORVM EXAMINI SVBIICIET

AVCTOR RESPONDENS

WILHELMVS IVSTVS HELMKAMPFF.

GANDESIENSIS.

D. Maji MDCCXLIV.

HELMSTADII

TYPIS PAVLI DIETERICI SCHNORRII ACAD. TYPOGR.

DISSERTATIO MEDICA ET CHIRVRGICA
DE
VVLNERIBVS MACHINARVM IGNIVOMARVM.

PROLEGOMENA.

Tres jam, & quod excedit, praeterierunt anni, quibus in illuſtri hac Potentiſſimi Magnae Britanniae Regis, atque Sereniſſimi Brunsvicenſium & Luneburgenſium Ducis Academia Iulia totus in eo fui, ut omnibus in Medicinae partibus diligenti auſcultatione praelectionnm Illuſtrium in Medicina hujus Academiae Doctorum, lectioneque bonorum ſcriptorum ab iisdem commendatorum, tales facerem progreſſus, quibus aliquando Patriae atque aegrotantibus utilia facere poſſem officia. Itaque curriculo hoc ſtudiorum meorum finito, ut legitime honores Doctoris in arte Medica adipiſci poſſim, de argumento apto ſollicitus fui, quod pro di-

ſputatione inaugurali eaque ſolenni publice ex cathedra proponerem.

Cum vero, ut theſaurum ſcientiae Medicae & Chirurgiae meum, tanto rectius augerem, temporum horum in quibus nunc vivimus, ſtatum paullo intimius conſiderarem, nulla mihi aptior huic ſcopo videbatur occaſio, quam ut ad caſtra, licet res ſit & periculi & laboris & taedii pleniſſima, & quidem Potentiſſimi Magnae Britanniae Regis eiusque Fœderatorum me conferrem, ibique noſocomia caſtrenſia, ubi non ſolum quam maxima ſaepe copia variis morbis internis decumbentium, verum etiam vulneratorum omnis generis, ut ab Illuſtri Dno. PRAESIDE, teſte autopta, ſaepius audivi, adeſt, diligenter & ſaepius viſitarem, quia in uno anno, imo unica aeſtate & autumno maior aegrotantium & vulneratorum omnis generis, tam acutis, quam obtuſis inſtrumentis, ſed' praecipue machinis ignivomis laeſorum copia videri poteſt, quam in urbibus etiam quam maximis per integrum humanae vitae curriculum conſpici ſolet. In caſtris enim, ut experientia docet, ob graviſſimos militum in victu errores & durum vivendi modum, *graſſari ſolent omnis generis febres*, tam intermittentes quam continuae, benignae & malignae, atque ſaepiſſime etiam vulnerariae; omnis generis *inflammationes* internae & externae, ac nominatim *pleuritides*, *peripneumoniae*, *anginae*, *phrenitides*, ventriculi & inteſtinorum inflammationes, omnis generis *graves catarrhi*, ut *tuſſes* vehementes itemque varii *alvi fluxus* & praeſertim *dyſenteriae* mali moris, *morbi venerei*, cachexiae itidem & quae alias

alias a prava atque inordinata victus ratione militum, aeris iniuriis, ac decubitu in ſolo ſaepe humido ac frigido, proveniunt mala quamplurima, eaque graviſſima.

Verum cum morbis internis frequentius adhuc utplurimum in hisce noſocomiis occurrant omnis generis *vulnera*, atque noſtris temporibus omnium frequentiſſime ea, *quae machinis ignivomis* varii generis militibus *infliguntur*, haec vero, niſi aegros cito interficiant, quamplurima eaque atrociſſima concitant ſymptomata, & niſi rite tractentur, facile vulneratos, qui apto regimine & decenti curatione ſanari potuiſſent, interficiunt, ut me ſic tanto melius ad opem neceſſariam militibus huius exercitus ferendam praepararem, non ſolum ea, quae hac de re ex Inſtitutionibus Chirurgicis Illuſtris Dni. PRAESIDIS & ex eius in has factas praelectionibus & illuſtrationibus percepi, diligenter repetendo mihi probe nota feci; verum etiam alios adhuc ex bonis ſcriptoribus, qui de hoc argumento ſcripſerunt, conſului, atque ex his quicquid maxime neceſſarium factuque optimum, non temere, ſed curata adhibita deliberatione mihi viſum eſt, collegi, atque in hancce diſſertationem Academicam, ea, qua potui, brevitate, congeſſi, ita, ut in compendio & ſpeculo quaſi prae oculis ſemper haberem, quae in eiusmodi vulneribus, ſi quae mihi curanda offerantur, tam externe quam interne ſcitu factuque maxime neceſſaria ſunt, ne facile mea culpa in rebus tam arduis errores committerem.

Haec omnia poſtea Ill. Dni. PRAESIDIS, qui hisce curationibus per aliquot annos olim in bello Belgico interfuit, & nunc Illuſtris ordinis Medici Decanus eſt, benevolae commiſi cenſurae atque emendationi, qui etiam pro eo, quo me ſemper complexus eſt, favore, rem ita inſtruxit, ut non dubitem hanc noſtram diſſertationem ſic & aliis recentioribus Medicis atqueChirurgis, ſi ea forte pro norma agendorum uti velint, apte inſervire ac prodeſſe poſſe. Faxit D. T. M. ut hic labor in multorum generoſiſſimorum Magnae Britanniae Regis eiusque fœderatorum militum, qui pro libertate cariſſimae noſtrae Patriae, Germaniae ſcilicet, quam Galliae Rex tam ſaepe, cum alias, quam nunc ſupprimere ſtuduit & adhuc ſtudet, hac aeſtate & impoſterum valide pugnabunt, cedat utilitatem atque emolumentum, ſupremique Numinis gloriam.

§. I.

Quid ſint haec vulnera.

Vt igitur ſine ambagibus ad rem ipſam progrediar, dum haec noſtra diſſertatio *de vulneribus, quae machinis ignivomis corpori humano infliguntur*, *aget*, prae omnibus, *quid per haec vulnera intelligamus*, licet fere ex modo prolatis verbis percipi posſit, receptae conſuetudinis ac boni ordinis cauſa dicemus. *Intelligimus autem* per ea, omnia illa vulnera, *quae machinis quibuscunque ignivomis*, ac praeſertim bellicis, pulvere illo pyrio notiſſimo, ex ſulphure, nitro & carbonibus compoſito, vel per glandes aut globulos plumbeos, quod frequentiſſimum, vel per globos maiores ferreos, ex tormentis bellicis

ma-

maioribus, vel per *pyrobolos,* qui ſunt tela ſive globi ardentes, cum flamma emiſſi, *Grenades & Bombes* vulgo dicti, vel lapides, fruſtula ferri ac plumbi aliaeve eiusmodi res, quibus ſaepiſſime in bello & alias ſubinde utuntur, corpori humano inducuntur, quibus partes ſolidae humani corporis tam molles, quam durae, ſive oſſeae disrumpuntur, perrumpuntur, colliduntur, miſere ſaepius deſtruuntur, & haud raro omnino auferuntur, atque vel mors, vel graviſſima partium, quas affligunt, laeſio concitatur. Dicuntur etiam *vulnera Scloporum ſive ſclopetorum aut etiam bombardarum. Gallis playes de arquebuſade, vel playes d'armes a feu;* noſtratibus, *ſchuſs-wunden* adpellari ſolent, quae ob contuſiones, partiumque comminutiones, quas producunt, longe graviora ceteris plagis mala inferunt.

II.

Veteribus hocce genus laeſionis prorſus fuit incognitum, quia acutis telis, nimirum enſibus & haſtis potiſſimum, vel & fuſtibus, malleis, aliisque ſimilibus telis pugnarunt, atque *pulvis ille pyrius* ipſis haud notus fuit, utpote qui tribus demum circiter abhinc ſeculis a Monacho Germano, *Bartholdo Swartzio,* in magnum generis humani detrimentum fuit inventus; cui tam ingens vis elaſtica ac displodens ineſt, ut, ſi ignis ipſi accedat, firmiſſima ac duriſſima ſaxa, munimenta & muros levi negotio & quam citiſſime, magno cum fragore disrumpere, hosque & altiſſima caſtella ac turres unico ſaepe momento facillime diffringere atque evertere poſſit.

Ea veteribus fuerunt incognita:

III.

III.

glandibus tamen plumbeis usi sunt.

Sunt quidem ex veteribus varii, qui *usus glandium plumbearnm*, praesertim in bello meminerunt, ut SALLVSTIVS, in Bello Iugurth. cap. 57. LIVIVS libro 36. cap. 29. HIRT. B. Afric. cap. 5. & 43, item Bell. Hisp. cap. 13. LVCRETIVS Libro VI. v. 178, & potissimum CELSVS, Medicorum latinorum Princeps, Libro. VII. cap. 5. (non 25, ut *Faber* in Lexico suo male perhibet) qui etiam simul eleganter & egregie docet, *qua ratione illae glandes plumbeae ex corporibus hominum*, si eis laesa *sint*, *educendae*; verum cum usus pulveris pyrii his, ut modo diximus, imo & machinae nostrae bellicae atque tormenta ignivoma & minora & maiora, in bello hodie usitata, quae vi pulveris illius pyrii accensi tanta vi & impetu agunt, ipsis fuerunt ignota, eas etiam his explodere non potuerunt, sed forte *vel funda vel arcu* eas euibrarunt; qua autem de re quum non satis constet, etiam plura de illis non dicam. Sufficit, *certum esse veteres glandibus sive globulis plumbeis*, quod perinde fere est, iam dudum inter arma bellica usos fuisse; id quod plerisque hodie incognitum & quasi novum prorsus quid esse videtur, quum tamen re vera, ut modo probavimus, non sit.

IV.

divisio vulnerum

Vulnera generatim dividuntur in ea, quae telis sive instrumentis acutis pungentibus, secantibus vel scindentibus, & ea, quae *obtusis inferuntur.* Nostra, de quibus hic agimus, ad posteriorem classem pertinent,

&

& plerumque *globulis aut glandibus* a) *plumbeis* vel *ferreis*, hisque prioribus longe maioribus, producuntur: quandoque & *clavis* & *catenis frustisque aliis ferreis*, *plumbeis aut lapideis*, *imo & vitreis* & quibuscunque demum rebus solidis aut duris aliis, quibus machinae ignivomae onerari possunt & quandoque solent. Ita a *dissilientibus globis* illis cavis ferreis, *pyrobolis* dictis, pulvere pyrio repletis, minoribus & maioribus, quos vulgo vocabulis gallicis *grenades* vel *bombes* adpellare solent, si frusta illorum in corpora hominum impingunt; pro partium viliorum aut nobiliorum laesione, itemque pro maiori vel minori earum vi ac impetu, leviores aut graviores laesiones inducunt, & quidem quando solum molliores eaeque tantum externae partes laeduntur, *collisio simplex*, sed si ossa simul laesa, *composita* vocatur. Si corporis nostri partes vehementius collidunt & contundunt, praesertim ossa *eorumque* speciatim *articulos* affligunt, vel ipsa ossa intrant, praesertim capitis, gravissima mala inducunt, imo saepe partem aliquam magnam, manum, brachium aut pedem omnino auferunt, vel laesum prorsus interficiunt. Vnde fit, ut quaedam, levissima scilicet, quae corpus vix affligerunt, facile sanentur vulnera; alia plus minus difficulter & tarde, dum abscessus saepe, *caries* & *fistulas*, vel saepissime ipsam *gangraenam* & *sphacelum* inducunt, alia vero prorsus sint insanabilia.

a) Quod veteres haec plumbea corpora *glandes* vocaverint & non *globos* aut *globulos* plumbeos, inde mihi oriri videtur, quod forte *glandis olim figuram*, non globuli habuerint, quae vero in machinas nostras ignivomas minores minus aptae essent.

V.

Quomodo agant & lædant.

Haec enim vulnera multis in rebus *aliter ſe habent, quam quae ferramentis acutis infliguntur*: nam haec mox ſanguinem fundunt, & nullam cruſtam ſibi inductam habent. Illa vero, a globulo plumbeo vel ferreo inducta mox *cruſtam* habent *nigricantem* & *quaſi aduſtam*; hinc ſi nulla vaſa ſanguifera maiora laeſa ſunt, aliter quam illa, quae acutis inſtrumentis, nihil aut parum plerumque initio ſanguinis fundunt. Si *tamen paulo maior arteria laeſa fuit*, aut mox ſanguinem plorant, aut ſaltem, quia poſt aliquot dies cruſta (quam *escharam* Graeci, *echare* Galli vocant) ab oſculo arteriae laeſae decidit, ſive a preſſione ſanguinis per cor repellitur & amovetur, ſanguinis profuſio eaque ſaepe valde larga ac haud raro periculoſa tunc demum & *frequenter circa diem ſeptimum oritur*, ita ut niſi idoneis remediis aut artificiis eam cohibeamus, vulneratum ſaepe tunc demum exhaurire atque interficere ſolet. *Haec cruſta quaſi ferro candente*, ſive calore globi plumbei aut ferrei inducta eſſe videtur; id quod tamen non pauci ab ingenti tantum impetu & velocitate globi, qui a pulvere pyrio, vel celerrimo eius per aerem tranſitu (dum corpora celerrime mota incaleſcunt) quaſi candens redderetur, deducere volunt; quae ſententia vero, quia nondum ſatis evicta eſt, mihi huc usque non ſatis probatur; ſed potius *eſcharam* a *vehementi & celerrima iſta partium mollium noſtri corporis colliſione*, compreſſione & conquaſſatione cum recentioribus plurimis proficiſci videtur.

VI.

VI.

Praeterea quia *vulnera haec ignivomis machinis* inducta, vulneratis plerisque, quamvis vel robustissimo maximeque forti animo instructi sunt, vehementissimo mortis terrore, dum se iis vulneratos & praesertim circa partes corporis nobiliores esse sentiunt, percelluntur, licet saepe ex periculosissimis non sint, hinc ingenti plerumque *pallore*, *debilitate*, *animi deliquiis*, *tremore*, *palpitatione cordis*, *caligine oculorum*, *motibus convulsivis*, *singultu* aliisque gravibus malis mox initio obruuntur; quae vero horrifica symptomata successu temporis *febres* mali moris, *nausea*, *vomitus*, *fluxus alvi* & id genus alia sequuntur.

Symptomata, quae mox post vulnerationem sentiunt.

VII.

Nauseam vero *diarrhœas* & *vomitus* saepe haec vulnera ob varias causas insequi posse existimo. Nam quum ieiuno ventriculo cor & animus utplurimum minus robusta sint, quam si ventriculus & intestina alimentis roborantibus modice impleta sunt, hinc fieri solet, ut plerique milites & vulgares & eorum Duces, antequam ad praelium constitutum, vel ad impetum, tum in urbem quandam aut arcem obsessam faciendam accedant, animi roborandi gratia & cibo & potu, praesertim generoso, vino nimirum aut spiritu vini, si iis potiri queant, sese bene, imo saepe plus iusto repleant: hinc postea fit, ut si vulneris suscepti terrore in praelio percutiantur, & praesertim partes tendineae aut nervosae laedantur ventriculus ob consensum per nervos laesos & spas-

Quare nausea, diarrhoea, vomitus.

mos inde oriundos in consensum trahatur, eius motus vel ob spasmos invertatur, vel ob cibi aut potus vinosi nimiam copiam ad *nauseam & vomitum* concitetur.

VIII.

Haec vulnera magnis tumoribus quare maxime obnoxia.

Nulla vero vulnera *magnis tumoribus & inflammationibus magis obnoxia sunt*, quam ea, quae machinis ignivomis infleguntur: id quod inde fieri solet, quia ab his *fit vehementissima partium & sanguiferarum & nervosarum collisio, contusio,* aut conquassatio, quorum idea consistit *in magna congerie vulnusculorum minimorum* sub cute, in pinguedine, membranis, musculis, eorumque interstitiis, quae sanguinem quam plurimis in locis vulneri vicinis emittunt, sanguinis effusiones & suffusiones, quas Graeci *ecchymoses* vocant, faciunt, dum nulla contusio sine sanguinis est effusione; qui sanguis, dum in fibrarum ac partium interstitiis haeret & quiescit, ob crustam densam vulneri inductam sponte, ut in aliis per acuta tela inflictis vulneribus effluere non potest, necessario sensim congeritur atque accumulatur; quo fit, ut necessario *magni tumores & inflammationes*, praesertim si gravior contusio facta est, has plagas semper comitentur, & ex illis quam saepissime *gangraena, putredo & sphacelus* suboriantur. Accedit, quod *ob nervosarum partium collisionem & spinae ossium aliave aliena corpora in vulnere haerentia, spasmi* superveniant. Hinc ob gravia illa symptomata, quae in vulneribus ab acutis telis producta vix observantur, *veneni quippiam hic subesse* antiquiores Medici, qui primi eiusmodi vulnera tractarunt, opinati sunt; id

quod

quod tamen ſine idonea ratione feciſſe videntur; quum neque in pulvere pyrio, quod potius ſaepe in acutis febribus pro medicina eſt, neque in plumbo aut ferro externe adhibito venenati quidpiam deprehenditur.

IX.

Vulnera praeterea haec ſunt vel *profundiora* vel *leviora*, quae ſuperficiem corporis quaſi tantum afficiunt, & partem quandam cutis aut pinguedinis ſolum auferunt, adeoque prioribus longe minus periculoſa, imo & plerumque minus dolorifica: in quibusdam enim tantum *partes carneae* globulis plumbeis ſunt laeſae; in aliis vero *venae & cumprimis arteriae maiores*, quae ſaepe tunc cum periculo vitae ſanguinem effundunt. Rurſus *in aliis oſſa ſunt colliſa* aut diffracta, eaque vel *in corpore* ipſorum, hoc eſt, circa medium, vel in ipſis eorum extremis ſive *articulis*: ubi varias ob rationes peſſima ſaepe ſequuntur mala accidentia, & plerumque tunc menbrum laeſum, imo haud raro ipſa vita perit, praeſertim ſi articulus tarſi, cubiti, genu aut humeri vel femoris valde comminutus aut deſtructus eſt, *niſi pars laeſa*, quod unicum ſaepe eſt auxilium, & quod non niſi in tarſo, cubito & genu valet, *mature reſcindatur*. Alia denique vulnera *ipſa viſcera in ventre, pectore vel capite* laedunt, quae utplurimum etiam ob nobilium & ad vitam adeo neceſſariarum partium paullo graviorem laeſionem mors vel cita, vel ſaltem lenta ſequitur.

Differentiae aliae.

X.

Speciatim haec *vulnera, quae cranium* ſive calvariam & eiusdem *muſulos temporales laedunt*, maximam

Circa vulnera cranii notanda.

mam partem gravissima solent esse atque periculosissima, licet etiam cranii vulnera levia saepe principio & primo adspectu videantur, & vix tactum esse a globulo plumbeo cranium adpareat. Nam *vehementi eiusmodi cranii percussione & collisione* huc atque illuc *finditur*, quae fissurae utplurimum periculosissimae, saltem periculosiores multis eiusdem fracturis maioribus, quia cerebri intus latentes venae vel arteriae illo impetu collisionis disrumpuntur, & sanguis exitum invenire nequit, sed inde vel in cavum cranii vel in ipsos intimos sinus ac recessus, imo in ipsos ventriculos cerebri effunditur, unde quamplurimis moriendum, praesertim si modiolo iusto tempore cranium non perforetur, & sanguis subtus latens emittatur. *Si glans plumbea in cerebro remanet*, aegri vix ullo excepto ad unum omnes moriuntur; subinde tamen, *ubi per lateralem tantum cerebri partem penitus transiit*, & pus per vulnus commode descendere atque effluere potest, aegri rursus evadunt, sicuti praeter alios scriptores, qui hoc testantur, Illi: Dn. PRAESES hoc saepius vidit. *Omnes tamen haec cerebri & cranii plagae ut & musculorum temporalium*, ob nervos & arterias ibi simul laesas *nunquam leves*, sed semper periculosissimae reputandae, atque non nisi summa cura atque diligentia sunt tractandae.

XI.

Circa pectoris & ventris vulnera.

In pectore, si cor, eius auriculae, aut vasa magna cordis, arteriae pulmonalis aut aortae, itemque venae cavae aut pulmonalis truncus, vel etiam rami tan-

tantum eius maiores per machinas ignivomas sunt disrupta, mortem fere semper inferunt certam; sin vero *pulmo tantum minora vasa habet laesa*, eaque praesertim circa extrema sive in ambitu, & globus omnino thoracem penetravit, haec saepe rursus glutinantur & aegri evadunt, licet relicta plerumque difficili respiratione. Ita si *viscus quoddam abdominis* globo quodam perruptum est, & speciatim *ventriculus*, *intestina*, *hepar*, *lien*, *ren*, *vesica urinae aut fellis*, *itemque vas quoddam maius sanguiferum*, & nominatim aorta, vena cava aut vena portae, horumve rami tantum maiores, saepissime mortem producunt. *Sin vero hepar*, *lien aut renes circa ambitum vulnerata sunt*, *aegri* saepe reconvalescunt. Ita *si vesica* in parte, quae extra peritonaeum sita est, vulneratur, iis scilicet in locis, ubi calculi sectio apparatu, quem altum vocant, institui potest, vulnera haec saepe sanantur. Sed si globulus plumbeus in vesica restitat, calculosa materia ei sensim sic accrescit, *ut calculus inde oriatur*, qui non nisi sectione postea curandus. Plura de prognosi sive eventu horum vulnerum ex generali de vulneribus mortiferis doctrina peti possunt, ne hic nimis fiam prolixus, dum potius de optima eorum, quae sanabilia sunt, vulnerum curatione paullo uberius acturus sum.

XII.

In curatione horum vulnerum legitima, dispiciendum prae omnibus est Medico atque Chirurgo, *utrum vulnus*, *quod curandum accipit*, *ex levioribus* sit, an ex *gravioribus* sive periculosis. *Leve* eiusmodi

Curatio & purgatio a crusta.

di *vulnus* aut ſaltem non adeo *grave* voco, vbi ſolum partes externae molles, ac ſpeciatim cutis, pinguedo aut & ſimul pars quaedam muſculoſa ſive carnea, vel in brachiis vel in pedibus; vel circa abdomen, pectus, ſcapulas, collum; vel etiam in capite, oſſibus illaeſis a glande plumbea, vulneratae ſunt, & quidem glande non in parte laeſa relicta. His in caſibus, ubi *nullus ſanguinis fluxus adeſt*, & nulla magna arteria aut vena laeſa, id quod ſcientia anatomica docere debet, quoniam tamen *cruſta* a glande inducta adeſt, quae non aliter, qaum *ope ſuppurationis auferenda*, nihil melius eſt, quam ut vulnus linamentis carptis mollibus initio cum ſplenio deligetur: poſtea altero vel tertio die unguento digerente ſive *digeſtivo vulgari*, ex terebinthina & vitello ovi parato, imbutis, vel melle, tanquam egregio emolliente & ſuppurante, blande repleatur, emplaſtro ad vulnera idoneo et ſplenio, vel et ſolo ſplenio contegatur & ope faſciae firmetur. Si *contuſio* hic levis, ſpiritu vini cum ſale ammoniaco ſplenia imbuenda, quo ea optime digeritur. Quod *ſi vulnus eiusmodi leve ſit in loco, ubi ſplenia & faſciae non apte adhiberi poſſunt*, ut in facie praeſertim, ſufficit ſaepe ſi linamenta ſolo emplaſtro vulnerario, ut diachylo, vel diapalmae vel utroque commixto, vel ſtiptico Crollii aliove ſimili firmentur. Hac curandi ratione quotidie tantum ſemel, vel alternis ſolum diebus deligatiò continuetur ac renovetur, donec cruſta ſit ſeparata, vulnus a corruptis partibus purgatum, & cavum eius nova carne fere repletum; ubi poſtea linamentis carptis ſiccis ſive aridis vulneri ſuperimpoſitis cicatrix optime ipſi induci poteſt.

XIII.

XIII.

Quidam vulneri a crusta purgato *balsamica medicamenta* & nominatim *balsamum Arcaei*, Samaritanum, Peruvianum, copaivae, vel & oleum terebinthinae loco balsami, quod hic praestantissimum, praesertim ubi membranae, nervi aut tendines laesi, aliudve simile, quorum multa & in libris Chirurgicis & pharmaceuticis describuntur, immittunt, vel & loco horum *aquam vulnerariam Gallorum*, (L'Eau d' arquebusade) id quod perinde fere a bonis Medicis & Chirurgis habetur, quia in eiusmodi casibus haec vulnera, praesertim in hominibus sanis & robustis, quales milites plerumque esse solent, *vi & beneficio naturae magis*, quam *balsamorum* aut unguentorum vulnerariorum praestantia, quantopere etiam a quibus ea praedicentur, sanantur. *Quodsi a globo ferreo maiore* partes quaedam molles in superficie femoris, surae, natium, lateris aut brachii ablatae sunt, eadem prorsus ratione glutinantur. Vbi tamen adhuc notandum, quod *si suppuratio sit nimia, vel caro nimis crescat* & quasi luxuriet, *caro luxurians* alumine usto & praecipitato rubro sit auferenda & postea vulnus loco unguenti digestivi, aliorumve balsamorum ex oleo olivarum vel pinguedine constantium, oleo terebinthinae, balsamo copaivae vel essent. quadum balsamica, ut succini, mastichis, myrrhae &c. sit deliganda, vel & subinde solis linamentis carptis siccis, ut vulnus simplex. Interdum *caro nimis luxurians digitis* abradi sive auferri potest. In gravioribus vero vulneribus si vulnus a crusta pur- 2. per balsamica.

C gatum,

gatum, a digeſtivo abſtinendum & balſamicis ſpirituoſis deligandum.

XIV.

Inflammatio quomodo curanda.

Sed ſi *contuſio, inflammatio eaque paullo gravior* hisce vulneribus, ut ſaepiſſime fit, incidat, ad hanc minuendam & auferendam, praeſertim ſi aeger parum vel nihil ſanguinis in vel poſt vulnerationem amiſit, imo & ſanguine multo abundante inſtructus eſt, nihil praeſtantius eſt, *quam ut* vulneris orae *largis ſatisque profundis inciſionibus*, ſolo fere collo ubi vaſa maiora ſita ſunt, excepto, undiquaque, ubi hoc aptiſſime fieri poteſt, vulnerentur, & ſanguinis inde larga copia effluere permittatur, repletis poſtea hisce inciſionibus, ſi ſanguis ſatis fluxit, vel ſponte fluere ceſſat, linamentis carptis mollibus, aridis, ſuperimpoſitis ſpleniis ſpiritu vini calido largiter impraegnatis, iisque faſcia blande firmatis. Quando ex inciſionibus his non multum ſanguinis effluxit, *venaeſectio* quoque in plethoricis utilis, imo neceſſaria eſt. Vbi autem aegri ſanguine minus abundant, inciſio venae intermitti, cetera tamen, quae modo diximus, fieri debent.

XV.

Quomodo ſanguinis fluxus cohibendus.

Quodſi vero in vel mox *poſt vulnerationem* partium ſolum mollium *ſanguinis fluxus* oriatur, id quod *arteriam vel venam majorem laeſam* eſſe ſignificat, dum minora vaſa ſanguifera in hujusmodi vulneribus, de quibus hic agimus, raro ſanguinem fundunt, remedia ſtiptica, *adſtringentia*, vitriolica, ſpiritus acidi, imo ne ipſe quidem ſpiritus vini rectificatiſſimus

ſive

ſive alcohol, ut vocant, *ſine damno ſaepe hunc in finem adhibentur:* quia partes a globis plumbeis vel ferreis vehementer contuſae, jam jam valde ac magis, quam par eſt, conſtrictae, motum ſanguinis adhuc magis ſiſtunt, eoque ipſo inflammationes illas vehementes concitant, quae vehementius adhuc ab adſtringentibus hisce adſtringerentur, ut inflammationes nondum praeſentes vel concitarent vel adhuc magis augerent, unde facile gangraena & ſphacelus, quae jam ſatis frequenter vulneribus hisce incidunt, producerentur. Sed ſi tamen aliquod adſtringens adhibere conſultum ducimus, quando verbi gratia aliter agere non poſſumus, non niſi osculo vaſis illud imponendum & nominatim quidem vel nodulus ex vitriolo, vel ſpleniolum liquore ſtiptico Weberi aut Rabelii imbutum, illudque diu digito contra osculum arteriae premendum, donec eſcharam fecit & ſanguis ſic ſubſiſtat. Ita etiam plagae hae *nimis vehementes vulnerum per linamenta repletiones, neque nimis firmas* illorum per faſcias *conſtrictiones* ad fluxum ſanguinis ſiſtendum, ob easdem rationes, ſine noxa ferunt, quae alias in ſanguinis profuſionibus, in vulneribus acutis telis concitatis, egregiam opem praeſtant. Verum *ſecuriſſimus & optimus* haemorrhagias hasce compescendi modus eſt, ut *vas ſanguiferum laeſum inveſtigetur, & filo* ope acus circumducto, *conſtringatur.*

XVI.

In artuum arteriis maioribus laeſis, (quorum ſitus ex anatomica ſcientia probe notus Chirurgis eſſe debet) ne vulneratus ex profluvio ſanguinis fortiori

Quid laeſis majoribus arteriis faciendum.

conficiatur, opus eſt, ut ante omnia utiliſſimum illud & cuivis Medico & Chirurgo probe noſcendum machinamentum, *Torcular* ſcilicet, aliquod Chirurgicum, quod cum Gallis noſtri Chirurgi *Tournequet* vulgo adpellant, & quorum varias ſpecies utiliſſimas Illuſtr. Dn. PRAESES in Chirurgicis ſuis Inſtit. Tab. III. fig. 1. & 2. itemque Tab. V. & VI. propoſuit, brachio vel pedi tam graviter vulnerato, eis locis, quos Tab. III. fig. I. indicavit, iniiciatur, & arteriae truncus primo ita eo comprimatur, donec ſanguinis fluxus in vulnere ceſſet; poſtea vas laeſum inveſtigatur & ſi non ſatis pateat, inciſione, quae tunc commode utplurimum fieri poteſt, detegatur, ac filo ope acus ſubducta adſtringatur. Ita ſi *arteria laeſa ob vulneris anguſtiam forte inveniri nequeat*, vel acui acceſſus propterea denegetur, ſcalpello vulnus quoque dilatandum, idque potiſſimum ſurſum, donec ſatis pateat, eaque ratione praedicta ligari vel ope laudatorum ſtipticorum cohiberi queat. Vulnus poſtea prima vice linamentis ſiccis, mollibus repleatur, ſpleniis contegatur, faſcia modice conſtringatur, atque vulnerato quies aptumque vitae regimen ſerio commendetur. *Deligationes* his in caſibus *ante tertium vel quartum diem* renovari non debent, neque *linamenta unquam e vulnere vi evellenda*, ſed, donec ſponte excidant, inibi relinquenda. *Quoties inciſiones in artubus ſunt faciendae*, ubi notabiles arteriae diſſecandae, modo laudatum *torcular chirurgicum* ſemper prius applicandum.

XVII.

Vulnera graviora quae.

Ad vulnera vero machinis ignivomis inducta graviora

viora ea merito referenda esse censeo, 1, *ubi vel globi plumbei partes non penetrarunt*, atque hi aliave peregrina corpora, quae plerumque secum in haec vulnera intrudunt, adhuc in partibus haerent; 2, *ubi ossa simul diffracta & collisa* hinc inde sunt, & denique 3. *ubi viscera & vasa maiora* extra ventres, vel adhuc magis intra eos laesa sunt atque perrupta, ob periculosa sanguinis profluvia.

XVIII.

In horum vulnerum *curationibus* respiciendum semper est cum ad ipsa vulnera, tum ad vulnerum mala accidentia sive symptomata. *Circa ipsa vulnera sex momenta primaria observanda sunt*, ut 1) si perspicimus *glandem plumbeam partem utrinque non penetrasse*, sed adhuc in parte haerere; id quod unica tantum vulneris apertura fere certe demonstrat, hanc aliave peregrina corpora, nimirum *frusta vestimentorum*, quae intus forte haerent, lapides a) ossa fracta &c. opportune ac mature, esse extrahenda, quia hoc neglecto vulnera eiusmodi vix sanari possunt. Sed si transiit, indagandum tamen an non adhuc altera, vel & alia extranea inibi adhuc haereant. 2) Si *profusio sanguinis vehementior adsit*, ut haec praedicta (XVI.) ratione cohibeatur. *Levior* vero, quia levis est momenti, & ex minoribus vasis effluit, *vix attendenda*, quia hac primo nimia sanguinis copia, qua aeger forte laborat, utiliter imminuitur, atque hoc ipso *tumores & inflammationes maiores* alias facile inciden-

Graviorum curatio generalis.

a) de lapidibus extrahendis iam *Celsus* priscis temporibus scripsit Lib. VII. Cap. V. n. 4.

cidentes, praecaventur, eaque ſenſim, abundante ſanguine eiecto, vel ſponte ceſſare ſolet, vel ſaltem *linamentis aridis*, quibus vulnus modice & molliter repletur, ſuperimpoſitis ſpleniis ac modica fasciarum adſtrictione, vel & apto adſtringente (XV.) cohibetur. 3. *Caro contuſa & corrupta* in & circa vulnus haerens, quam cruſtam ſive *eſcharam* vulneris adpellant, ſi levior, ut a leviori contuſione fieri ſolet, unguento digeſtivo, cui ſpiritus vini, ſale ammoniaco impraegnatus, calide ſuperimponendus, ſolvi poteſt; ſed ſi gravior, inciſionibus, quas vulgo *ſacrificationes* nominare ſolent, probe dividenda & poſtea *ſuppurationis beneficio*, unguento *digeſtivo*, ſecundum modum (XII.) promotae, ſenſim removenda atque ſic vulnus a corruptis his partibus purgandum. 4. Ipſum vulnus, vt ſupra quoque (XII.) iam diximus, dum ſpatium carne vacuum adeſt, *nova carne implendum*, 5. poſtea *apta cicatrix* vulneri inducenda, & 6. *ſi oſſa in eiusmodi vulneribus contuſa* aut ſimul *diffracta*, peculiarem tractationem deſiderant; verum quomodo cum his ſit agendum, infra ſeorſim uberius exponemus.

XIX.

Quomodo globi plumbei aliaque aliena educenda.

Ad primum, *glandium* ſcilicet *plumbearum aliarumque rerum peregrinarum extractionem*, quod attinet, opera danda eſt Chirurgis in eiusmodi vulneribus, ut, niſi *vehementior hæmorrhagia* id impediat, (quippe cui prae omnibus ſatisfacienda) ſimulac ad vulneratum acceſſerit, *curioſe inquirat, num aliquid ejusmodi, & ubinam in vulnere delitescat.* Vbi vero ſcie-

ſciendum, *globos plumbeos*, *lapides*, aliave ſimilia *duriora corpora plerumque facilius vel digito vel ſpecillo deprehendi*, quam fruſtula *veſtimentorum*, ſimul illuc rapta: quippe quae ob mollitiem ſaepe a partibus membranaceis & muſculoſis, praeſertim dum a ſanguine in vulnere, ut carnes ipſæ, rubent ac molles ſunt, nec viſu vel tactu facile a ſe invicem diſtingui, adeoque nec facile educi poſſunt; cum contra *duriora corpora* tactu facilius reperiuntur & reperta certius plerumque educuntur. Quam vero ob cauſſam utile, imo ſaepiſſime maxime neceſſarium eſt, *vulnera eiusmodi fere omnia*, ut antiquus *Celſus* recte & optime loco citato iam docuit, *ſcalpello ſurſum deorſumque inciſionibus*, (vitando vaſa maiora & praeſertim arterias maiores) iisque ſatis profundis, amplius aperire, *nullo ad muſculos aut nervos aut vaſa ſanguifera minora habito reſpectu*, donec ad glandes plumbeas, lapides, *fruſtula oſſium* disruptorum aliave corpora peregrina viſu, digitis aut ferramentis neceſſariis accedere, eaque, qua venerunt, via, *digitis vel volſellis, vel forcipibus, vel & uncis,* qualia in Ill. Dn. PRAES. Chirurg. Inſtit. Tab. III. fig. 3. 4. 5. 6. delineantur, extrahere queamus; ubi tunc blanda, quantum fieri poteſt, ratione, *cavendo ne vaſa maiora, nervi vel tendines* dilacerentur vel evellantur, emoliendа, & *ferramenta nunquam adhibenda,* niſi vulnus ſatis pateat, quia alias facile nervos, tendines, arterias prehendere eaque cum vehementi dolore & periculo evellere poſſemus. *Si quis globus oſſi cuidam infixus* aliquo modo eſt, opera danda, ut volſella vel forcipe, vel unco fig. 8. educatur; ſed ſi *profundius oſſi*

im-

impactus haereat, & his educi nequeat, ſtudendum, ut vel terebra fig. 7. vel illa, quae tab. VII. fig. 7. litt. B. indicatur, aliave quadam idonea eiiciatur. *Sed ſi nimis profunde oſſa* intrarunt, ut hisce artificiis eximi non poſſint, *Dranius mox membrum amputandum eſſe ſuadet*, lib. de vuln. armor. ignivom. p. 92. Verum niſi quid urgeat, mea ſententia relinquendi potius ſunt, donec forte temporis tractu ſuppuratione ab oſſe liberentur. Quandoque *modioli ope ab oſſe ſolvi poſſunt;* quandoque etiam in oſſe per longum tempus ſine magno incommodo & adhuc magis ſine vitæ periculo haerent, ſicut Ill. Dn. PRAESES notabile mihi exemplum narravit de globo plumbeo in medio quaſi tibiae haerente, quem praefectus quidam militum per multos annos geſtavit, quod aliquando deſcribet: unde diſci poterit, quod in eiusmodi caſibus non tam cito ad amputationem ſit accedendum. *Quod ſi globus plumbeus aut ſimile corpus peregrinum in articulo quodam* inter duo oſſa haereat, ſapientiſſime iam CELSVS l. c. docuit, hunc *articulum* tunc, fere ut in luxationibus fieri ſolet, ope manuum & faſciarum ſive laqueorum *in diverſas partes diducendum eſſe*, ut ligamenta eius hac ratione diſtendantur: *quibus extentis, laxius inter oſſa ſpatium eſt, ut ſine difficultate* telum illud *recipi atque excuti queat.* Id quod ſaluberrimum vetuſtiſſimi & prudentiſſimi illius Medici praeceptum a multis recentioribus, quaſi res nullius eſſet momenti, neglectum eſſe perſpexi.

XX.

Fieri hoc ſæpe de-

Quodſi glans plumbea *maximam partem membri laeſi*, ut lateris colli, ſcapulae, brachii, femoris, tibiae,

biae, lateris abdominis vel thoracis *ita penetravit, ut a parte vulneris ori opposita percipi* queat, praestat plerumque eo in loco, ubi haeret, partes quae eam adhuc contegunt, usque ad glandem illam, amplo satis vulnere *incidere*, ita ut vel digitis, vel aliis modo laudatis ferramentis emoliri possit, quam eum per viam, per quam intravit, cum maiori periculo evellere. Quando *altius eiusmodi glandes*, quam tuto partes vicinas *incidere* licet, desiderunt, specillo, ubi haerent, probe investigandae, posteaque quam curiosissime prospiciendum, ut forcipe, volsella, aliove apto ferramento tuto corripi & extrahi queant, ne quid incaute laedatur.

bet loco opposito.

XXI.

Si ossa simul diffracta, post incisiones necessarias, frustula omnino soluta ac libera sive in cranio haec sint, sive in aliis ossibus, inquirenda atque blande eximenda. Vel *si membranulis leviter principali ossi adhuc cohaerent*, forfice prius resecanda; praecipuae vero ossis partes & quae cum his satis firmiter adhuc cohaerent, *in situm*, quantum fieri potest, *naturalem, reponenda*, & in eo situ apta deligatione, sicut in ossibus fractis fieri solet, retinenda. *Si apices ossium emineant*, qui aptam restitutionem impediunt, vel partes sensiles moleste pungunt, forcipe saepe sunt abrumpendi. *Et si ossa tibiarum aut femorum perrupta* atque, utcunque fieri potest, ab alienis purgata atque coaptata, sicut alias *in fracturis cum vulnere* complicatis fieri solet, *fascia* 18 *capitibus deliganda & in* sic dictum *lectulum stramineum*, quem Galli *fanons* ad-

Quomodo ossa fracta tractanda.

pellant, *vel in Petiti*, chirurgi Galli celeberrimi, *machinam*, offibus pedum fractis dicatam, a) reponenda, & ut fractura complicata curanda. *Si in his vulneribus a glande languida*, vel frufto difplofi maioris globi ignivomi (*Grenade*) languido factis, *os frangatur*, tegumentis membri laefi integris, *graviora plerumque mala a contufione eiusmodi forti, quam a fractura* metuenda; quare ut fanguini effufo & hic haerenti exitum paremus, tegumenta & mufculi profunde incidendi, fic tamen, *ut os non devudetur*: emiffo fic fanguine congefto, offa fracta reponenda, & fi fieri apte poteft, fafcia 18. capitum deliganda. Eiusmodi autem laefiones *a globis, praefertim maioribus, magna vi irruentibus* factae, membrum plerumque totum, in quod impingunt, imo faepe fimul ipfam vitam auferunt.

XXII.

Plures circa offa laefa obfervationes.

Si articulus offis contufionem fortem paffus eft, fine vulnere & fractura, quia vehementia & periculofiffima ob ligamenta, tendines & nervos contufos fequerentur fymptomata, *tegumenta folum & carneae partes funt incidenda, attamen ligamentis* eorum *parcendum*, nifi humor noxius in articulo effufus fentiatur, ubi & haec incidenda & humor intus contentus eiiciendus. *Venae autem incifio* hic fimul cum apto regimine, & medicamenta refolventia interna & externa valentiora hic valde funt neceffaria. *Sed fi offa in articulo fracta aut comminuta funt*, rariffime mem-

a) Vid. de hac vel Petiti Lib. de morb. offium, vel ill. Dn. Praefidis chirurgiam Tab. IX. fig. 11. & 12.

membri, imo ipſius aegri conſervatio ſperari poteſt, niſi mature membri multo ſupra locum laeſum amputatio fiat. Quomodo *glandes plumbeae* inde ſint extrahendae (XIX.) iam dictum eſt. *In contuſionibus oſſium absque fractura,* ſi initio inciſiones debitae ſunt inſtitutae, attamen *in fundo vulneris, ſive in oſſe ipſo dolor maneat fixus* ac vehemens, color carnis vicinae pallidus, oſſis vero flavus aut fuscus, cum larga ſuppuratione, *membrum vel amputandum*, vel, ut Dranius ſuadet, os laeſum *trepano* in loco laeſo, pro exitu puri intus haerenti parando, perforandum. a) *Si in oſſibus ita laeſis dolores valde acuti* oriuntur, niſi tunc membrum laeſum *amputetur*, aegri plerumque ex convulſionibus moriuntur. *Oſſis fracti, rurſus uniti*, & rite deligati pars poſtea alte ſemper ponenda, & in hoc ſitu maxime idoneo retinenda.

XXIII.

Atque haec dicta fere omnia (XII. ad XXII.) *mox poſt acceptum vulnus tempore*, ſi fieri poteſt, vel ſaltem ſimulac neceſſitas ea indicaverit, *ſunt facienda:* quia partim terrore tunc adhuc perculſi, partim metu mortis ac vitae amore vulnerati plerumque neceſſarias inciſiones, perveſtigationes atque extractiones rerum alienarum longe facilius inſtituere patiuntur, quam tempore quodam praeterlapſo, ubi minus & Medicis & Chirurgis *obedientes eſſe ſolent*, quam initio. Accedit & haec ratio, quod temporis tractu longiori *tumores & inflammationes plerumque gravio-* [Optime ea fiunt mox in principio.]

 res,

a) in libr. de vulner. hiſce edit. Paris. p. 103.

res, hisce vulneribus non ſatis mature dilatatis accedant, quae poſtea inquiſitionem & extractionem peregrinorum longe difficiliorem, magis dolorificam, vel omnino quandoque impoſſibilem reddunt. Imo longior in educendis rebus extraneis mora quam ſaepiſſime efficit, ut haec & cumprimis *globuli plumbei*, ob *pondus & ſphaericam figuram*, imo & ſubinde fruſtula oſſium aliave aliena corpora inter musculorum interſtitia vel ſinus ſe abſcondant, ut poſtea haud inveniri adeoque nec educi queant; quo ſaepe fit, ut glutinatio vulneris hoc ipſo impediatur, imo tumores & inflammationes novi, abſceſſus magni, gangraenae, caries, ſiſtulae pesſimae, atque id genus alia gravia incommoda inde oriantur, quae aegris ſaepe mortem inducere ſolent.

XXIV.

Si Chirurgus non mature ad vocatur quid faciendum.

Quod *ſi forte bonus Chirurgus non mature ſatis ad eiusmodi aegros, ſit vocatus*, & peregrina e vulnere non in tempore educta ſint, *ſed tumores, inflammationes, dolores* vehementisſimi, aliaque gravia mala iam incidiſſent, quibus ipſis haec vulnera valde anguſtari ſolent, ſic ut extranea illa tunc adhuc minus commode inveſtigari & eximi queant, hoc in rerum ſtatu duplicem ob rationem *vulnerum orae* mox ex CELSI doctrina largis inciſionibus ſunt ampliandae, tumores vero ipſi ſatis profunde incidendi; partim ut *inducta ſic nova haemorrhagia, ſanguis e tumore inflammatorio emittatur*, (id quod ad eum imminuendum & tollendum quamplurimum prodeſt,) partim *ut ad aliena corpora* invenienda, eaque, poſtquam inventa

venta sunt, *eiicienda,* rite accedere queat. In omnibus vero eiusmodi incisionibus in artubus faciendis, praesertim ubi vasa paullo maiora sunt dissecanda, aut quaedam liganda, valde prodest, si *torcular chirurgicum* semper antea membro illo convenienti loco iniiciatur, truncusque arteriae eo comprimatur, ut sic huius ope sanguinis fluxum, quando & quamdiu opus est, cohibere valeamus.

XXV.

Ceterum *quia duo saepe globuli plumbei*, aut *plura etiam frustula ossium aut vestimentorum*, aut rerum aliarum noxiarum in vulnere defixa & abscondita haerent, probe semper observandum Chirurgo est, ut uno educto, sollicite circumspiciat atque inquirat, *an non alia adhuc peregrina eiusmodi corpora* in vulnere *adsint*: hoc enim si sit, eis deprehensis, & haec supra (XIX.) dicta ratione sunt educenda; nam eiusmodi perniciosa corpora omnia sui extractionem desiderant, quando optatam sanationem horum vulnerum perficere exoptamus.

Sæpe plura aliena sunt educenda.

XXVI.

Vt vero peregrinorum horum extractio tanto felicius succedat, variae adhuc circa hanc rem *observationes* saepe sunt necessariae. Nimirum primo *vulnerati in eundem saepe situm sunt constituendi*, in quo erant, dum vulnerabantur. Nam mutato illo corporis statu quam facillime fieri potest, ut globuli intus haerentes inter musculos, membranas aut pinguedinem se insinuent, ita ut deinde nec visu nec

Observationes adhuc aliae circa haec necessariae.

 spe-

ſpecillis nec alio ferramento detegi, multo minus adprehendi atque educi queant; cum e contrario facilius ad eos accedere licet, ſi in ea ſunt poſitura, quam, dum vulnerabantur, habebant. Deinde ſi *vulnus ſatis neque ampliari, neque glandes inde* ſine praeſentiſſimo vicinarum arteriarum aut nervorum maiorum laeſione, aut graviſſimis doloribus aliisve malis *extrahi queant, relinquere eas quandoque in vulnere* adhuc per aliquod temporis ſpatium convenit, donec ſenſim vel imminuti ſint tumores ac dolores, atque ſuppurationis beneficio viae vulneris ita relaxatae, ut commodius eas adprehendere atque educere valeamus. Sic e contrario, *ubi periculum eſt, ne extranea in vulnere mala accidentia* & cumprimis dolores, tumores atque inflammationes augeant, aut ipſas nervorum diſtentiones moveant, ſine omni mora & *quamprimum* id tuto fieri poteſt, e *vulneribus eximenda.*

XXVII.

Si globus in ventre vel pectore hæreat.

Si qui autem *globi in interiora corporis cava*, ventris praeſertim aut pectoris, ſine laeſione tamen viſcerum intus contentorum, *penetrarunt;* quia manibus acceſſus denegatur, praeſtat eos intus relinquere, quam per inſtrumenta eos inquirendo aegrum laedere, ipſumque vulnus externum, ut alia eiusmodi vulnera, ubi nullus globus intus relictus eſt, ſanare. Nam experientia conſtat eos ſaepius quam diutiſſime & ad mortem usque ſine noxa imo & ſaepe ſine incommodo a vulneratis intus geſtatos eſſe.

XXVIII.

Si globus

Quodſi vero *globus in viscere intus haereat*, cerebro

bro puta, pulmone, hepate, liene, rene etc. ita ut nec videri nec extrahi queat, aegro plerumque mortem infert. Sed *si conspici forte possit*, indicium est glandem viscus laesum non profunde penetrasse, sed in superficie sive extima eius tantum parte haerere: adeoque opera danda, ut vulnere partium continentium, quantum apte fieri potest, incisione ampliato, glans eiusmodi vel digitis vel aptis ferramentis & cumprimis volsellis vel tenaculis quam cautissime eiiciatur.

in viscere haereat.

XXIX.

Vulnere itaque graviori, ut hactenus proposuimus, *a corporibus extraneis rite purgato*, fluxuque sanguinis, si opus fuit, modo supra (XV) descripto, cohibito, illud non solum *a crusta inducta suppurationis beneficio liberandum*, ut (XII) dictum est, verum etiam *symptomatibus*, praesertim gravioribus & periculosioribus, *urgentia* vulgo dictis, qualia hic sunt *tumores & inflammationes vehementiores, febres, gangraena* & *sphacelus*, itemque virium magna imminutio sive prostratio, nausea, conatus vomendi aliaque eiusmodi mala partim avertamus, partim, si iam adsint, curemus atque tollamus.

Quid vulnere purgato faciendum.

XXX.

Igitur ut in hisce vulneribus *nimios tumores* atque *inflammationes*, qui periculum plerumque magnum fovent, & saepissime *gangraenam* & *sphacelum* inducunt, avertamus, praeter *venae sectionem & incisiones vulnerum sat copiosas & profundas* supra iam (XIII) laudatas, externe in malo paullo leviori *spiritus*

Inflammationes quomodo avertendae & curandae.

tus vini ſimplex, cumprimis gallicus; in paullo graviori malo idem, adiecto ad libram unam ſalis ammoniaci ℥ß, vel aqua calcis vivae cum quarta circiter parte ſpiritus vini camphorati roborata, cui & pauxillum ſalis ammoniaci commode additur, ope ſpleniorum craſſorum tepide aliquoties in die parti laeſae ſuperimponenda. *Si in contuſis et valde inflammatis partibus* ſanguis ſub membranis muſculorum communibus haeret, hae audacter non ſolum ſecundum membrorum longitudinem, verum etiam tranſverſim ſive vario ſenſu ſunt incidendae; quia alios ſanguis inde evocari non poſſet, & gangraena cum ſphacelo, aut graviſſimi abſceſſus inde fierent. Quandoque & *tendines ipſi*, praeſertim in laeſionibus tarſi & metatarſi, ſi vehementes dolores concitant, ut periculum inde metuendum, ſunt *diſſecandi*. Attamen ubi profundae ſunt inſtituendae inciſiones & *arteriarum paulo maiorum metuenda eſt laeſio*, praeſtat torcular chirurgicum (*tournequet*) prius membro iniicere, ut eo fluxum ſanguinis nimium pro arbitrio moderari valeamus.

XXXI.

Vbi maior corruptio.

Vbi forte *gravior percipitur partium vulneratarum corruptio & fœtor*, *repetita* corrupti *ſcarificatione*, unguentum digeſtivum, cui aliquid pulveris myrrhae & aloes, vel unguenti aegyptiaci, aut praecipitati rubri additum ſit, vulneri immittatur, eoque tamdiu deligetur, donec eae ſeparatae & reliquae ſanae probe purgatae ſint: poſtea ut vulnus ſimplex curatur.

XXXII.

XXXII.

In vulneribus ejusmodi, ubi *glandes plumbeae crassam quandam partem penitus penetrarunt*, & cumprimis nates aut femur, maxime si transitus glandis admodum obliquus & longus est, pro expurganda crusta corrupta ex hisce vulneribus, scarificatis prius eorum oris, funiculum lineum, sive frustulum lintei mollis longum, sed digitum fere latum, ope acus longae, quae in apice retusa, (Vid. Ill. Dn. Praesid. Tab. V. fig. 1. in Instit. Chir.) unguentoque digerente succidum, multi Chirurgi, *quasi in setaceo cervicis* fieri solet, transmittunt, illudque in singula deligatione, postquam unguento novo digestivo probe imbutum est, blande hinc inde per vulnus trahunt atque retrahunt, & tamdiu in vulnere servant, donec omne impurum aut corruptum ejectum, atque sic vulnus hoc rite purgatum sit, ubi linteolum vel funiculus extrahitur, atque vulnus balsamico remedio, ad quae etiam *aqua vulneraria* referri potest, glutinatur. *Dranius* quidem libro de vulneribus machinarum ignivomarum *haec setacea fere omnino rejicit*; Verum casus occurrere possunt, ubi salutarem praestant usum, si modo linteolum transmissum non sit asperum, sed molliusculum, ut Ill. Dn. Praes. saepe prosperum eius vidit usum. In multis vero casibus, ubi vulnus sine hoc purgari satis potest, & multi Chirurgi promiscue in omnibus fere transeuntibus vulneribus illud adhibuerunt, eo saepe carere possumus, adeoque usus distinguendus ab abusu.

Setacei usus in hisce vulneribus.

XXXIII.

Ad *symptomata*, quae primis diebus apud hosce

Symptomatum

quorundam curatio, 1. debilitatis.

vulneratos ſaepe occurere ſolent, eſt *languor corporis,* ubi ſimul ſaepe *animi deliquia,* partim ex terrore, quo in momento vulnerationis plerique percelluntur, dum ſyſtema nervoſum & ſpiritus vehementer inde perturbantur, ſequuntur, partim & haud raro *etiam ex ſanguinis largis profuſionibus,* vel & ex utraque cauſa ſimul. In priori cauſa proſunt *aegris mixturae aut potiunculae* ex aquis cordialibus ſive roborantibus paratae, pulveres cardiaci & nervini, conveniens victus ratio & praeſertim potus roborans gratus. In poſteriori cauſa *ad ſangiunis penuriam & vires inde* amiſſas reſtituendas, blande nutrientia, quae longa mora & concoctione in ventriculo non indigent, ſaepe exhibenda, ut decoctum hordei vel avenae, vel C. C. citratum, pro potu ordinario, cum pauxillo vini, vel cereviſia bonae notae, lac, emulſiones, bona iuscula ac ſorbitiones roborantes, donec vires redierunt.

XXXIV.

2. Nauſeae

Quidam primis temporibus languent ex faſtidio & nauſea ciborum, id quod forte partim ex vehementi illo animi adfectu terroris, quando praeſertim in praelio vel inſultu in urbem, arcem vel munimentum vulnerantur, oritur, vel & *ex nimia repletione* id ſibi vitium contraxerunt. Cum enim multis imo plerisque militibus moris ſit, quemadmodum (VII) iam diximus, ut ante praelium vel inſultum ad tanto maiores vires & animum ſibi conciliandum largiter edunt & bibunt, atque ſic nimia cibi & potus copia ſeſe obruunt, inde fit, ut poſt vulnerationem alimenta prius aſſumpta, praeſertim cum & terror, quem

in

in vulneratione perpeſſi ſunt, concoctionem ventriculi valde impediat, imo ſaepe omnino tollat, concoquere nequeant. Quare in hoc malo, praeſertim cum experientia doceat, eos, qui ſponte illo tempore vomunt, plerumque ſe melius poſtea habere aliis, egregie plerumque conducit, *ſi blando emetico* corrupta in ventriculo alimenta mature ejiciantur, & poſtea bona ſtomachia ſubjungantur, ita plerumque adpetentia una cum viribus proſtratis redit, atque curatio ipſa vulneris ſimul egregie his ipſis promovetur; ſed ſi aeger eo uti nolit, aut aliquid illud vetaret, *purgans* idoneum dari debet.

XXXV.

Si ex eadem cauſa *febres intermittentes* oriuntur, praemiſſo vomitorio, ut aliae ejusmodi febres curandae. Verum *ſi febris acuta aut vulneraria* incidat cum intermixto frequenti horrore, quia tunc inflammationes internae metuendae, ſanguine abundantibus pro ſanguinis copia & virium ratione ſanguis educendus, *& ſubinde blandum* emeticum ex hypecacoanna vel *laxans exhibendum;* potus tenuis aquoſus pro potu ordinario, pulveres & potiunculae ſive *mixturae temperantes cum camphora* mixti, una cum tenui ac modica diaeta ordinanda, imo & ipſe *uſus corticis peruviani frequens*; e contrario calefacientia, carnes & praeſertim ſuillae, fumo induratae, aliive duriores & concoctu difficiliores cibi evitandi. 3. Febrium.

XXXVI.

Dolores, ſpasmi & nervorum diſtentiones plerumque oriri ſolent, 1. vel *a rebus alienis in vulnere* adhuc reſtitantibus, partes nervoſas pungentibus & irritantibus; Dolorum et ſpasmorum medela.

tibus; vel 2. a *tumoribus* atque *inflammationibus nimiis,* quos adſpectus adeſſe docet; vel 3. *a nimis violenta partium nervoſarum ac tendinearum colliſione ac laceratione.* *Quod ſi a rebus alienis* irritantibus haec mala oriantur, omnis opera danda eſt, ut inveniantur atque quam promptiſſime eiiciantur: quo in caſu ſufficiens vulneris per inciſiones idoneas dilatatio quamplurimum confert: cetera ex (XIX) peti poſſunt. *Sin ab inflammatione & tumore* nimio, id faciendum, quod modo (XXXIII) propoſuimus. Sed ſi *gangraena & ſphacelus immineat,* praeter inciſiones ſatis profundas & copioſas, easque ſubinde repetitas, ad ſanguinem haerentem & putrescentem emittendum, atque medicamenta externa ibidem commendata, *intus largus & frequens corticis peruviani*, extus vero etiam olei ſive ſpiritus terebinthinae in vulnere, quo linamenta carpta probe imbuenda, uſus egregie in gangraena & ſphacelo, ab externa potiſſimum cauſa oriundis, ſegerunt, partesque affectae adhuc remediis (XXVII) laudatis involvantur.

XXXVII.

Quando amputatio neceſſaria.

Si praeter ſpem haec remedia parum eſſent, unicum ſed miſerum, ut CELSVS vocat, ad aegri vitam ſervandam tunc ſupereſt auxilium, partis ſcilicet corruptae *amputatio.* Quando vero rudiori *partium nervoſarum, tendinearum* & *ligamentorum* colliſione aut laceratione *dolores nimis vehementes* ſpasmi & convulſiones oriantur, praeſtat plerumque initio vel ſaltem ſatis adhuc mature tendines ita laeſos, aponevroſes atque membranas musculorum communes, ſupra locum laeſum diſſecare; nam ſi in eiusmodi malis non prompte

pte hoc modo ſuccurratur, aegri pereunt. Sed ſi haec non ſufficiunt, membra ita deſtructa praeſtat mature omnino reſecare, quam diuturniore mora, dum convulſiones particulares brevi ſaepe in univerſales abeunt, certam mortem ejusmodi vulneratis accerſere.

XXXVIII.

Haemorrhagiae etiam *novae* circa ſeptimum vel octavum potiſſimum (quandoque & citius) a vulneratione diem, quo tempore nimirum eſcharae a vaſis laeſis recedere & cadere ſolent, oriuntur. Verum ad has cohibendas eodem modo, ut (XV) dictum eſt, procedendum, aegrisque ut ſtrenue conquieſcant, ſerio inculcandum. Nam ob motum praematurum vel inopportunum corporis haud raro circa diem XIV. adhuc ſaepe iſtae inciderunt vel redierunt.

Quid in haemorrhagiis novis agendum.

XXXVIIII.

Interdum etiam circa idem tempus *alvi fluxus* oriri ſolent, quos plerique minus ſalutares, imo valde noxios eſſe opinantur. Verum utplurimum tunc *pro ſalutaribus & criticis* potius ſunt reputandi, praeſertim in cachecticis, ſucci plenis & obeſis; quia pleraque alia mala his ipſis diminuuntur, & vulnus antea mali moris meliorem & bonum habitum aſſumit. Igitur *minime tunc per adſtringentia mox cohibendi*, ſed potius natura in opere ſuo bono ac ſalutari eſt adiuvanda, diluentibus ſive aquoſis tepidis & lubricantibus farinoſis & mucilaginoſis, itemque uſu olei amygdalarum dulcium, cumprimis vero pulvere vel anima rhabarbari aliquoties exhibitis, ut & clyſteribus lenientibus, donec tandem ſubſiſtant. Si tamen nimis diu durarent,

Alvi fluxus ut tractandi.

uſu pulverum adſtringentium, & cum primis rhabarbari cum cort. cascarillae aliquoties in die repetito, ſed noctu doſi diascordii vel theriacae ex aqua menthae vel cinamomi cydoniata exhibita.: vbi vero ſimul regimen & victus conveniens ſunt ſervanda.

XXXX.

Sympto-matum venereor, fiſtularum cariei & atrophiae curatio.

Si *vulnera* haec *ob virus quoddam venereum* glutinari recuſent, id quod ex ſymptomatibus quibusdam venereis cognoscendum, remedia antivenerea ſimul ſunt uſurpanda. *Si fiſtulae remanent*, fiunt hae plerumque vel a relictis fragmentis oſſium, vel corporum peregrinorum; vel ſi caries ſubeſt, vel ſi *vulnus* adfuit *in pectore, cum nimia ſubſtantiae eius iactura.* Haec ſpecies plerumque inſanabilis eſt; ceterae vero, ablatis prius indicatis cauſis, ſaepe facile poſtea curantur. In *carie* ſaepe patientia opus eſt diuturna, praeſertim ſi ad locum adfectum accedere ſatis nequeamus. Interea tamen ſaepiſſime adhuc natura, medicamentis idoneis adiuta, cariem ſolvit & expellit, atque ſic tandem curatio obtinetur. *Atrophia* etiam ſaepe membris, quae graviter vulnerata fuerunt, ob partes mire deſtructas, & ſanguinis circuitum, ob cicatrices inde factas, varia ratione laeſum & minus liberum, ita ut nutriri rite nequeant, ſupervenit. Hic roborantia atque emollientia, unguenta, ac balnea frequenter adhibita, & cumprimis thermarum naturalium uſus ſaepe optime prae ceteris proſunt. Atque haec ſunt, quae in compendio de gravibus hisce vulneribus in univerſum dicere atque congerere voluimus.

)o(